

# 東京女子大学キャンパスのコケ植物について

小池 保次\*・矢沢 静江\*\*

(Received December 3, 1990)

コケ植物（セン類・タイ類）は葉緑体をもつ植物であるが、水分を吸収する完全な根をもたず、大気中の水分や雨水を植物体全体から吸収して生育する。こうしたコケ植物の形態は、外界の微気候に敏感であり、その影響を受けやすい構造になっている。

コケは一般に常緑で四季を通じて大気にさらされ、大気の汚染や乾燥にも反応しやすく、殊に樹幹に着生するコケ植物は大気汚染の指標植物として 1970 年頃より注目され重要視されてきている。したがってキャンパス全域のコケ植物の生態を調査することは、その種類の実態を知ると共に、自然環境をも推測することができることになる。そうしたことから本調査を計画した。

## 東京女子大学善福寺キャンパスの概況

東京女子大学のキャンパスは 1924 年に新宿角筈から現在地へ移転してきた。その当時はススキや野草の原と畑が一面に広がっていてそのところどころに松林が見られる武蔵野の一角であった。

地質学的には箱根及び富士山起源の武蔵野ローム層および立川ローム層と呼ばれる関東ローム層に被われ、武蔵野台地面に位置し、標高は約 50 m である。東京都 23 区の西部にあたり、敷地面積は 94,593 m<sup>2</sup> である。現在では分布図に見られるように建物も多く建ち自然は大きく変えられているが、自生のものと植樹されたものがいずれも育って巨木や古木が多くなっている。前庭は芝生と裸地が多く草本も少なくなっているが、裏へまわると四季折々の雑草も豊富でコケ植物も多く見られる。

主な樹木は周辺部にケヤキ・ソメイヨシノ・ヒノキ・クロマツ等があり、前庭はヒマラヤスギ・イチヨウ・プラタナス・ユリノキ・アカマツ（多行松）などが目立っている。図書館裏と 4 号館の西（万葉園・スロープの南）は雑木林を形づくっていて下草も多い。茜寮から 5 号館周辺も樹木が多い。

全般に人工が加わっているが、自然がともかくも保たれているといえるのではないだろうか。タンポポの生態調査でも、セイヨウタンポポよりカントウタンポポが優先しており、また大気の NO<sub>2</sub> 測定についても杉並区の中では良い結果が出され、自然度は他地区に比して良好であるとされている。

## 調 査 方 法

1986 年より 1990 年秋までにキャンパス内のコケ植物の調査を行ってきた。年に 2・

\* 日本蘚苔類学会会員 元東京学芸大学講師

\*\* 東京女子大学文理学部 生物学研究室

3 回, 季節を変えて調査し, 今年は数回に亘って調査した。天候の影響を受けやすく, 雨のあとは生き生きとしたコケを見ることができたが, 夏の乾燥したコケには水を噴霧した後に観察や撮影を行なった。一部については顕微鏡観察や写真撮影をして確認した。

それらの結果を目録として示しておいたが, あわせて 1/2500 の地図に分布図 I として樹幹着生ゴケの分布を記入した。樹種を片仮名で示し, その右側又は下側にセン類をアラビア数字で, タイ類を英文字で示した。(一部は左側に記入したものもある。) この字が 3 つある場合は 3 種類のコケがその樹に着生していることを示している。なお表 1 には左側に樹種を, 上にコケの種名を示し, どの樹種には何種類のコケが着生しているかがわかるようにした。

分布図 II では同様に地上ゴケの主な生育場所を記入した。分布図 II, 地上ゴケでは, 何か所にもあるゼニゴケのような場合には分布地図上にはおもな生育地を 2・3 か所のみ記入した。

コケ植物の外観は一部を写真で示した (第 1~16 図)。これらの中, タイ類は第 8 図のフルノコゴケ⑩ (着生) と第 15・16 図の *Jungermannia* sp. ⑪ (地上) とウロコゼニゴケ⑫ (地上) であり, 他はセン類である。

なお, 第 9 図コゴメゴケ⑬ (着生), 第 13・14 図のラセンゴケ⑭ (着生), コモチイトゴケ⑮ (着生) は顕微鏡下で写した。第 17~29 図はセン類の葉やさく歯を顕微鏡観察を行ないその一部を写真で示したものである。第 30 図はハマキゴケ⑯ (地上) の無性芽である。このキャンパス内で見られたコケ植物は樹幹着生ゴケと地上ゴケとに分けて植物一覧表・分布図・表 1~4 で示し, 後部にこれらのコケ植物の植物目録をつけた。

## 植 物 一 覧 表

### 1. 樹幹着生のコケ植物

#### A. セン類 ( ) は被度を示す

被度は密生しているものを (5) とし (3) は中程度 (1) は点在を示す。

- コ カ ヤ ゴ ケ (1) *Rhynchostegium pallidifolium* Mitt. Jaeg.
- コ ゴ メ ゴ ケ (1) *Fabronia matsumurae* Besch.
- コ ツ ボ ゴ ケ (1) *Plagiomnium trichomanes* (Mitt.) Kop.
- コ モ チ イ ト ゴ ケ (5) *Clastobryella kusatsuensis* (Besch.) Iwats.
- サ ヤ ゴ ケ (2) *Glyphomitrium humillimum* (Mitt.) Card.
- ス ス キ ゴ ケ (1) *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.
- ツ ク シ ナ ギ ゴ ケ (1) *Eurhynchium polystictum* Par.
- ハ イ ゴ ケ (1) *Hypnum plumaeforme* Wils.
- ヒ ナ ノ ハ イ ゴ ケ (1) *Venturiella sinensis* (Vent.) C. Muell.
- ヒ ロ ハ ツ ヤ ゴ ケ (2) *Entodon challengerii* (Par.) Card.
- ホ ソ ハ リ ゴ ケ (1) *Claopodium gracillimum* (Card. et Thér.) Nog.
- ユ ガ ミ チ ョ ウ チ ゴ ケ (1) *Trachycystis immarginata* (Broth.) Lazarenko
- ラ セ ン ゴ ケ (1) *Herpetineuron toccoe* (Sull. et Lesq.) Card.
- エ ダ ツ ヤ ゴ ケ (1) *Entodon rubicundus* (Mitt.) Jaeg. et Sauerb.

コ ク サ ゴ ケ (1) *Dolichomitriopsis diversiformis* (Mitt.) Nog.

## B. タイ類

カ ラ ヤ ス デ ゴ ケ (1) *Frullania musciola* Steph.

フ ル ノ コ ゴ ケ (1) *Trocholejeunea sandvicensis* (Gott.) Mizt.

ヤマトヨウジョウゴケ (2) *Cololejeunea japonica* (Schiffn.) Mizt.

## 2. 地上のコケ植物

### A. セン類 ( ) は被度を示す

オ ウ ム ゴ ケ (1) *Gymnostomum recurvirostrum* Hedw.

ギ ボ ウ シ ゴ ケ (1) *Grimmia apocarpa* Hedw.

キ ャ ラ ハ ゴ ケ (1) *Taxiphyllum taxirameum* (Mitt.) Fl.

キ ャ ラ ボ ク ゴ ケ (1) *Fissidens taxifolius* Hedw.

ギ ン ゴ ケ (1) *Bryum argenteum* Hedw.

コ キ ス シ ッ ポ ゴ ケ (1) *Seligeria pusilla* (Hedw.) B.S.G.

コ ツ ボ ゴ ケ (1) *Plagiomnium trichomanes* (Mitt.) Kop.

コ ス ギ ゴ ケ (2) *Pogonatum inflexum* (Lindb.) Lac.

コ ツ ク シ サ ワ ゴ ケ (1) *Philonotis socia* Mitt.

コ ネ ジ レ ゴ ケ (1) *Tortella japonica* (Besch.) Broth.

コ メ バ キ ス ゴ ケ (1) *Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth.

コ ホ ウ オ ウ ゴ ケ (2) *Fissidens adelphinus* Besch.

ス ナ ゴ ケ (1) *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.

センボンウリゴケ (1) *Timmiella anomala* (B.S.G.) Limpr.

タ チ ゴ ケ (2) *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.

チジミクチヒゲゴケ (1) *Trichostomum crispulum* Bruch in F. A. Meull.

チビッコホウオウゴケ (1) *Fissidens minutulus* Sull.

ツチノウエノコゴケ (1) *Weissia controversa* Hedw.

ツクシナギゴケ (2) *Eurhynchium polystictum* Par.

ナガヒツジゴケ (1) *Brachythecium buchananii* (Hook.) Jaeg.

ハネヒツジゴケ (1) *Brachythecium plumosum* (Hedw.) B.S.G.

ネジクチゴケ (1) *Barbula unguiculata* Hedw.

ハ マ キ ゴ ケ (2) *Hyophila propagulifera* Broth.

ハ リ ガ ネ ゴ ケ (1) *Bryum capillare* Hedw.

ハ リ ゴ ケ (1) *Claopodium aciculum* (Broth.) Broth.

ヒメコクサゴケ (1) *Isothecium subdiversiforme* Broth.

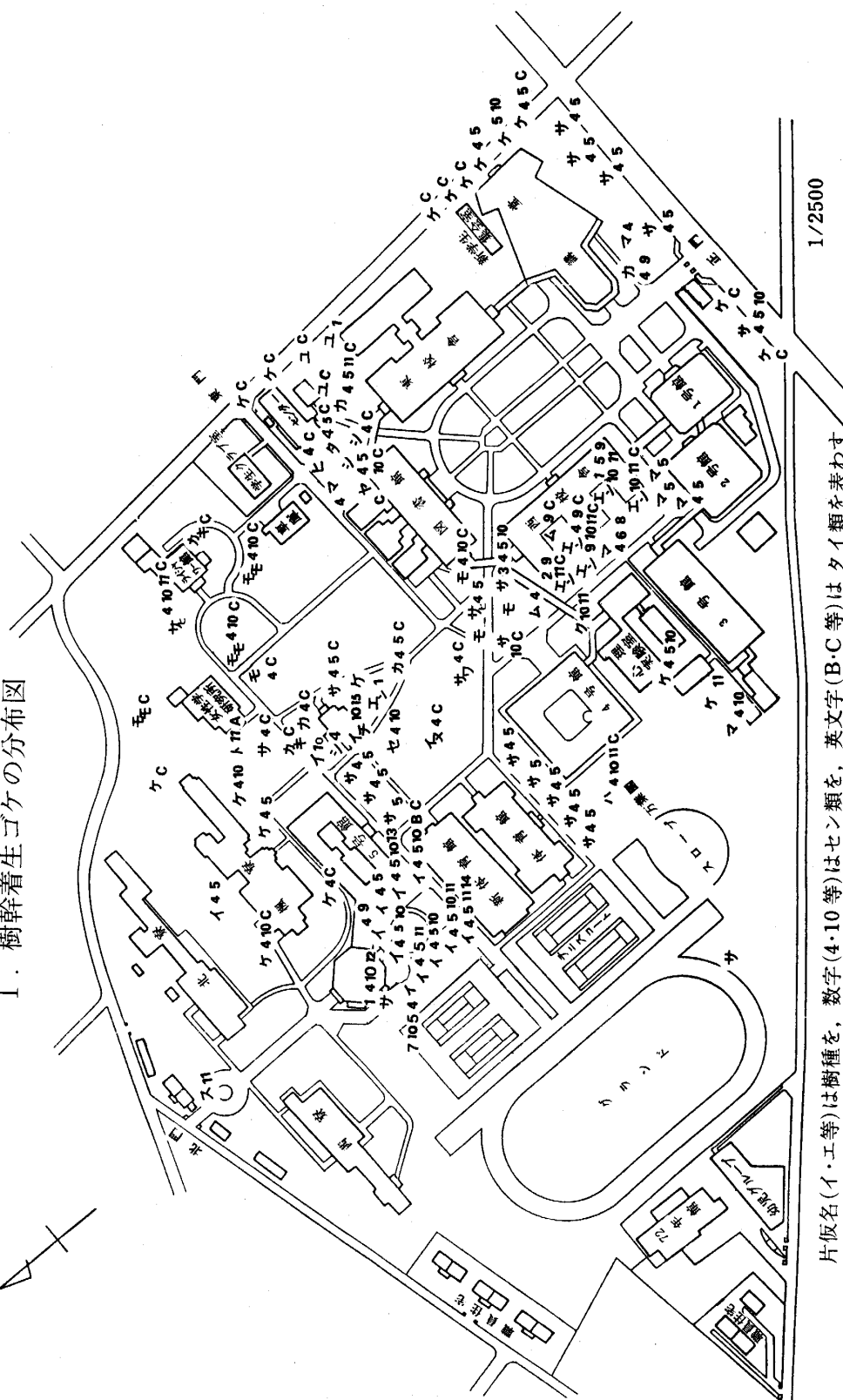
ヒロクチゴケ (1) *Physcomitrium eurystomum* Sendtn.

ヘ チ マ ゴ ケ (1) *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.

ホ ソ ウ リ ゴ ケ (5) *Brachymenium exile* (Doz. et Molk.) Bosch. et Lac.

ミドリツヤゴケ (1) *Entodon viridulus* Card.

ヤノウエノアカゴケ (1) *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.



片仮名(イ・エ等)は樹種を、数字(4・10等)はセン類を、英文字(B・C等)はタイ類を表わす、

表 2. 樹幹着生ゴケ (18 種)

セ ン 類 15 種	
①	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
②	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
③	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
④	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑤	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑥	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑦	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑧	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑨	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑩	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑪	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑫	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑬	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑭	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ
⑮	コ カ ゴ ツ * コ モ チ ヤ ス ツ ハ ヒ ホ ユ ラ ヌ コ

\* 印は地上ゴケ (表 3) にもでてくる。

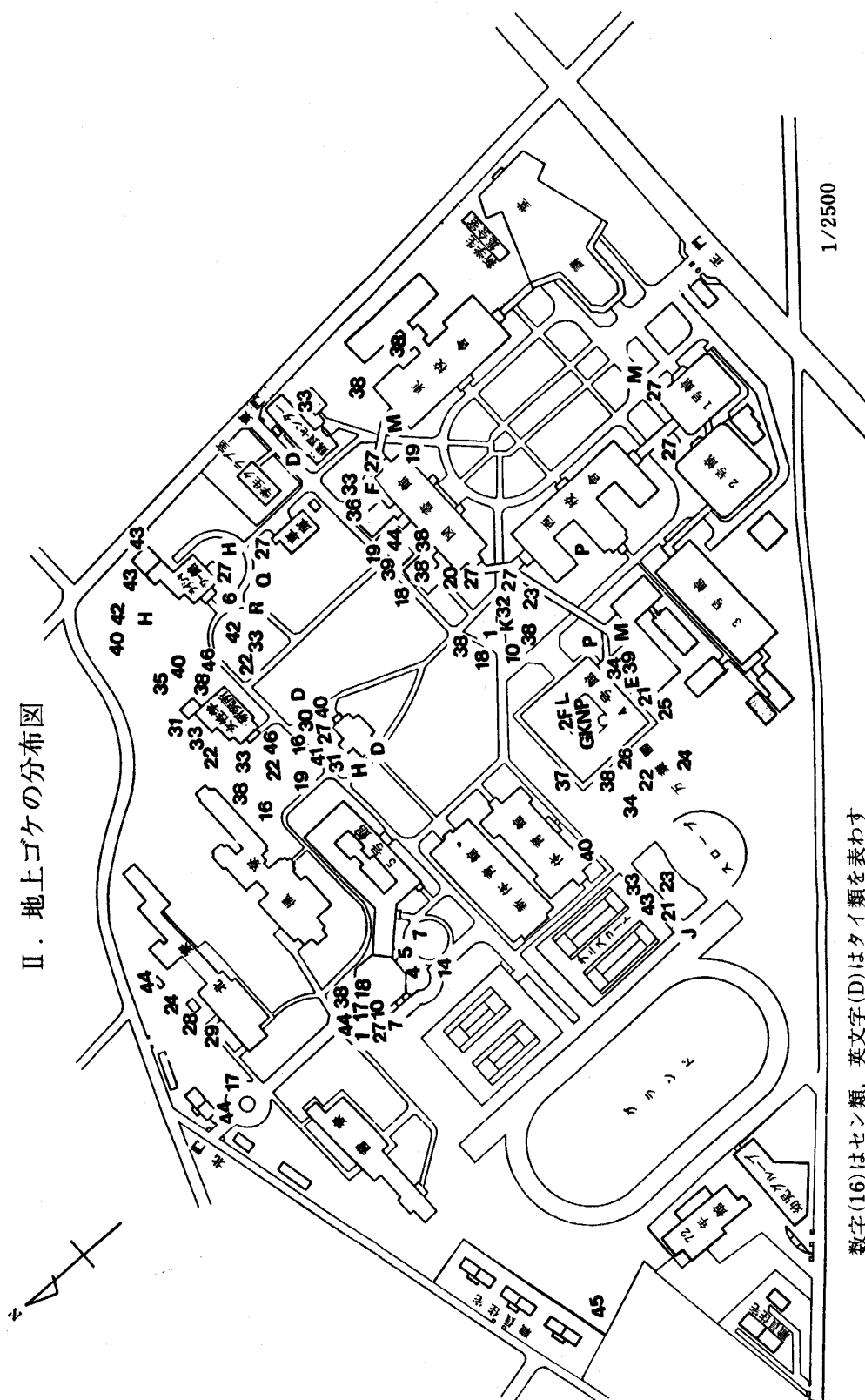
タ イ 類 3 種	
①	カ ラ ヤ ス デ ゴ ケ
②	フ ル ノ コ ゴ ケ
③	ヤ マ ト ヨ ウ ジ ョ ウ ゴ ケ

表 1. 樹種 (25 種) と樹幹着生ゴケ (セン類 15, タイ類 3)

コ ケ 樹 種	セ ン 類															タ イ 類			コケ種類数
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	①	②	③	
①チイ																			2
②イイ																			13
③イヌ																			2
④エン																			8
⑤シラ																			5
⑥カキ																			1
⑦クワ																			2
⑧ケヤ																			5
⑨サクラ																			8
⑩サワ																			2
⑪スダ																			4
⑫スモ																			1
⑬セン																			2
⑭トウ																			2
⑮ハコ																			4
⑯ヒノ																			2
⑰マツ																			5
⑱ムク																			3
⑲イロ																			2
⑳モモ																			3
㉑ヤナ																			1
㉒ユリ																			2
計	3	2	2	15	7	1	2	1	3	11	9	2	1	1	1	1	1	1	16

\* ソメイヨシノ・サトザクラ・シダレヒガンを含む。分布図ではシダレヒガンについては④ととした。

\*\* アカマツ・クロマツを含む。



地上ゴケ (44 種)

表 3

セ ン 類 31 種		
①⑥ オギ	ウム ボウ	ケゴ ゴ
①⑦ ギ	ウシ ラ	ケゴ ゴ
①⑧ キ	ハ ラ	ケゴ ゴ
①⑨ ギ	ン ボ	ケゴ ゴ
②① コ	ス シ	ケゴ ゴ
②② *コ	ツ ボ	ケゴ ゴ
②③ コ	ス ギ	ケゴ ゴ
②④ コ	ク シ	ケゴ ゴ
②⑤ コ	ネ ジ	ケゴ ゴ
②⑥ コ	メ バ	ケゴ ゴ
②⑦ ス	ホ ウ	ケゴ ゴ
②⑧ セ	ナ ン	ケゴ ゴ
②⑨ タ	ン ウ	ケゴ ゴ
③① ケ	チ ゴ	ケ

\* 印は樹幹と地上と二度でている。

表 4

タ イ 類 13 種	
①④ ウ	スバ ゼ
①⑤ ジ	ヤ ゴ
①⑥ ゼ	ニ ゴ
①⑦ ツ	ノ ゴ
①⑧ ツ	ボ ミ
①⑨ ハ	タ ケ
②① ヒ	メ ジ
②② フ	タ バ
②③ ホ	ウ キ
②④ ミ	カ ヅ
②⑤ ム	ラ サ
②⑥ ウ	ロ コ
②⑦ R	<i>Jungmannia</i> sp.

ウ ス バ ゼ ニ ゴ ケ (1) *Blasia pusilla* L.  
ウ ロ コ ゼ ニ ゴ ケ (1) *Fossombronina cristula* Aust.  
(1) *Jungermannia* sp.  
ジ ヤ ゴ ケ (1) *Conocephalum conicum* (L.) Dum.  
ゼ ニ ゴ ケ (2) *Marchantia polymorpha* L.  
ツ ノ ゴ ケ モ ド キ (1) *Notothylas japonica* Horik.  
ツ ボ ミ ゴ ケ (1) *Jungermannia rosulans* (Steph.) Steph.  
ハ タ ケ ゴ ケ (1) *Riccia glauca* L.  
ヒ メ ジ ヤ ゴ ケ (5) *Conocephalum supradecompositum* (Lindb.) Steph.  
フ タ バ ネ ゼ ニ ゴ ケ (5) *Marchantia paleacea* Bertol. var. *diptera* (Mont.)  
Hatt.  
ホ ウ キ ゴ ケ (1) *Jungermannia comata* Nees.  
ミ カ ツ キ ゼ ニ ゴ ケ (1) *Lunularia cruciata* (L.) Dum.  
ム ラ サ キ ゼ ニ ゴ ケ (1) *Pellia endiviaefolia* (Dicks.) Dum.

一般に建物の北側や影で湿った地面・コンクリートの道路沿いの地面には地上ゴケが多く見られるが、除草剤散布で裸地になっている所にはいく分草が出ていてもゴケはほとん



ど見られない。女性学研究所の前にはタチゴケ③⑩、5号館裏のコンクリート上にホソウリゴケ④④、西校舎の北にはコスギゴケ②③の群落が見られた。なお *Jungermannia* sp. ⑧の種名は不詳であった。(分布図Ⅱ, 表 3・4 参照)。

コケの着きやすい樹木は表皮の荒いものが多い。これは保水力があり、コケの仮根が付着しやすいためであろう。樹木に着生する位置は、幹の北側がもっとも多く、西側と東側がこれに次いでいる。これは光線の量と湿度とに関係あるものと思われる。樹木が傾斜していると樹の下側に多く着くという考えもあるが、必ずしもそうではないようである。

着生ゴケは樹木の成分に関係があるとの説もあるが、コケの仮根は成分を吸収する力は微弱であり、解明は困難である。しかし調査の結果によれば、特定の樹木のみが存在が確認できるコケも数種あった。例えば、コクサゴケ⑮はイチイのみに、カラヤスデゴケ①はトウネズミモチのみにというように限られていた。

他方、コモチイトゴケ④・ヤマトヨウジョウゴケ⑨・ヒロハツヤゴケ⑩などは 11~16 種の樹に着生していた。但し、同じ樹でも環境次第で着生しない場合もある。5号館のイチョウには 4・5 種類のコケが着生しているのに、正門近くのイチョウにはほとんど着生ゴケがない。着生数の多い樹種ではイチョウが群をぬいており 13 種のコケが着生している。ついでエンジュとサクラには 8 種のコケが着生している。樹皮の本来のかたさや表面の凹凸・樹令や樹の成分などが外界の影響と相まって着生ゴケの生態を決めるのではないと思われる。

サクラの樹皮はコケの着生に適しているようであるが、コケの着生種数は比較的少ない。コモチイトゴケ④の着生量はもっとも多く、数米上までもびっしりと幹に着生しているのがしばしば認められた。ほとんどの大木は早期に植えられたものであり、50 年~80 年を経た樹木が多くある。それは台風その他で倒れた古木の年輪を数えることによって、また、植樹の記録等(東京女子大学創立十五年回想録その他)からも実証される。

これらの調査結果から、コケ植物は、古い巨木につきやすいことがわかったが女子大のキャンパスは環境条件の上でも植物の生存に適した場所であり、樹木が残され保護されていて、今のところ鳥や虫や地中の生物も含め、ある程度、生態系の調和が保たれているとも考えられる。

杉並区内の寺社を含む 30 の調査地と比べても、コケの種類も着生ゴケの種類も量も一番多く、また稀少種も見いだされ、コケ調査の面からも環境条件がよいことが示された。

今後もよい環境条件を保ちつつ人間の生存に大切な緑の保護を行ない、種の保存にも心がけたいものである。コケの生育は自然環境の適否によって左右されるから、現存の分布状態を保持することは環境保全の上からも必要なことである。農薬散布などは最少限にひかえたいものである。

## コケ(セン類・タイ類)植物目録

### A. セン類

#### スギゴケ科 Polytrichaceae

タチゴケ *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.

コスギゴケ *Pogonatum inflexum* (Lindb.) Lac.

ホウオウゴケ科 Fissidentaceae

- チビッコホウオウゴケ *Fissidens minutulus* Sull.  
 コホウオウゴケ *Fissidens adelphinus* Besch.  
 キャラボクゴケ *Fissidens taxifolius* Hedw.

キンシゴケ科 Ditrichaceae

- ヤノウエノアカゴケ *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.

シッポゴケ科 Dicranaceae

- ススキゴケ *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.

コシッポゴケ科 Seligeriaceae

- コキノシッポゴケ *Seligeria pusilla* (Hedw.) B.S.G.

センボンゴケ科 Potticaceae

- コネジレゴケ *Tortella japonica* (Besch.) Broth.  
 ハマキゴケ *Hyophila propagulifera* Broth.  
 オウムゴケ *Gymnostomum recurvirostrum* Hedw.  
 ネジクチゴケ *Barbula unguiculata* Hedw.  
 センボンウリゴケ *Timmiella anomala* (B.S.G.) Limpr.  
 ツチノウエノコゴケ *Weissia controversa* Hedw.  
 チジミクチヒゲゴケ *Trichostomum crispulum* Bruch in F.A. Meull.

ギボウシゴケ科 Grimmiaceae

- スナゴケ *Rhacomitrium canescens* (Hedw.) Brid.  
 ギボウシゴケ *Grimmia apocarpa* Hedw.

ヒナノハイゴケ科 Erpodiaceae

- サヤゴケ *Glyphomitrium humillimum* (Mitt.) Card.  
 ヒナノハイゴケ *Venturiella sinensis* (Vent.) C. Muell.

ヒョウタンゴケ科 Funariaceae

- ヒロクチゴケ *Physcomitrium eurystomum* Sendtn.

カサゴケ科 Bryaceae

- ヘチマゴケ *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.  
 ホソウリゴケ *Brachymerium exile* (Doz. et Molk.) Bosch. et Lac.  
 ハリガネゴケ *Bryum capillare* Hedw.  
 ギンゴケ *Bryum argenteum* Hedw.

チョウチンゴケ科 Mniaceae

- コツボゴケ *Plagiomnium trichomanes* (Mitt.) Kop.  
 ユガミチョウチンゴケ *Trachycystis immarginata* (Broth.) Lazarenko

タマゴケ科 Bartramiaceae

- コツクシサワゴケ *Philonotis socia* Mitt.

トラノオゴケ科 Lembophyllaceae

- コクサゴケ *Dolichomitriopsis diversiformis* (Mitt.) Nog.  
 ヒメコクサゴケ *Isohecia subdiversiforme* Broth.

## コゴメゴケ科 Fabroniaceae

コゴメゴケ *Fabronia matsumurae* Besch.

## シノブゴケ科 Thuidiaceae

ハリゴケ *Claopodium aciculum* (Broth.) Broth.

ホソハリゴケ *Claopodium gracillimum* (Card. et Thér.) Nog.

ラセングケ *Herpetineurou toccoe* (Sull. et Lesq.) Card.

コメバキヌゴケ *Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth.

## アオギヌゴケ科 Brachytheciaceae

ハネヒツジゴケ *Brachythecium plumosum* (Hedw.) B.S.G.

ナガヒツジゴケ *Brachythecium buchananii* (Hook.) Jaeg.

コカヤゴケ *Rhynchostegium pallidifolium* (Mitt.) Jaeg.

ツクシナギゴケ *Eurhynchium polystictum* Par.

## ツヤゴケ科 Entodontaceae

ヒロハツヤゴケ *Entodon challengerii* (Par.) Card.

エダツヤゴケ *Entodon rubicundus* (Mitt.) Jaeg. et Sauerb.

ミドリツヤゴケ *Entodon viridulus* Card.

## サナダゴケ科 Plagiotheciaceae

キャラハゴケ *Taxiphyllum taxirameum* (Mitt.) Fl.

## ハシボソゴケ科 Sematophyllaceae

コモチイトゴケ *Clastobryella kusatsuensis* (Besch.) Iwats.

## ハイゴケ科 Hypnaceae

ハイゴケ *Hypnum plumaeforme* Wils.

## B. タイ類

## ツボミゴケ科 Jungermanniaceae

*Jungermannia* sp.

ホウキゴケ *Jungermannia comata* Nees.

ツボミゴケ *Jungermannia rosulans* (Steph.) Steph.

## ヤスデゴケ科 Frullaniaceae

カラヤスデゴケ *Frullania muscicola* Steph.

## クサリゴケ科 Lejeuneaceae

ヤマトヨウジョウゴケ *Cololejeunea japonica* (Schiffn.) Mizt.

フルノコゴケ *Trocholejeunea sandvicensis* (Gott.) Mizt.

## ジヤゴケ科 Conocephalaceae

ジヤゴケ *Conocephalum conicum* (L.) Dum.

ヒメジヤゴケ *Conocephalum supradecompositum* (Lindb.) Steph.

## ゼニゴケ科 Marchantiaceae

ゼニゴケ *Marchantia polymorpha* L.

フタバネゼニゴケ *Marchantia paleacea* Bertol. var *diptera* (Mont.)

Hatt.

ミカヅキゼニゴケ科 Lunulariaceae

ミカヅキゼニゴケ *Lunularia cruciata* (L.) Dum.

ウスバゼニゴケ科 Blasiaceae

ウスバゼニゴケ *Blasia pusilla* L.

ミズゼニゴケ科 Dilaenaceae

ムラサキゼニゴケ *Pellia endiviaefolia* (Dicks.) Dum.

ウロコゼニゴケ科 Fossombroniaceae

ウロコゼニゴケ *Fossombronia cristula* Aust.*Jungermannia* sp.

ウキゴケ科 Ricciaceae

ハタケゴケ *Riccia glauca* L.

ツノゴケ科 Anthocerotaceae

ツノゴケモドキ *Notothylas japonica* Horik.

## 摘 要

東京女子大学善福寺キャンパスのコケ植物の調査を1986年より行なった。その結果を、杉並区が調査した30か所と比べ、女子大キャンパスはコケの種類がもっとも多く、豊富な分布状態であることがわかった。

このキャンパス内の樹幹着生ゴケは18種（セン類15・タイ類3）が認められた（分布図I，表1・2参照）。

地上のコケ植物は44種（セン類31・タイ類13）ある（分布図II，表3・4参照）。

キャンパス内に現在確認されている樹木は約204種あるが、コケ植物の着生が見られたのは25種の樹木のみであった（表1・2参照）。

樹幹着生ゴケ18種の中で、ヤマトヨウジョウゴケ (*Cololejeunea japonica*) は16種類の樹木に着生し、コモチイトゴケ (*Clastobryella kusatsuensis*) は、15種類に着生し、ヒロハツヤゴケ (*Entodon challengerii*)・サヤゴケ (*Glyphomitrium humillimum*)・ホソハリゴケ (*Claopodium gracillimum*) 等も7種類の樹木に着生していた。また1種類の樹木にのみ着生するコケも7種に及んだ（分布図I，表1参照）。

一方、多種類のコケが着生する樹木はイチョウが13種の着生ゴケを、ソメイヨシノで7種・エンジュでは8種の着生ゴケが見られた（分布図I，表1・2参照）。

着生ゴケの種類と量の多少は、樹種・樹令・樹皮の性質や状態・環境条件（日照・湿度・大気等）によることもわかった。

一部のコケについては顕微鏡で観察し、外部形態と顕微鏡写真の一部を示した。

## 謝 辞

終りに、コケ類の同定の御指導をいただいた、故井上浩先生（元国立科学博物館）、並びに写真その他の御指導をいただいた高島文三先生に感謝します。

## 文 献

- 1) 井上 浩 (1962) コケ類——研究と採集・培養—— 加島書店.
- 2) 井上 浩 (1970) こけ. 北隆館.
- 3) 井上 浩 (1973) 日本産苔類図鑑 上下. 築地書院.
- 4) 井上 浩 (1986) フィールド図鑑 コケ 東海大学出版会.
- 5) 岩月善之助・水谷正美 (1974) 日本蘚苔類図鑑. 保育社.
- 6) 小池保次 (1986) コケ類の採集ハンドブック (東京印書館).
- 7) 小池保次 (1986) 東京都杉並区内の着生蘚苔類. 日本蘚苔類学会会報 No. 5.
- 8) 水島うらら (1989) 東京都上野恩賜公園の蘚類. 上野学園大学・同短期大学研究紀要. 1989. 上野学園創立 85 周年記念論文集.
- 9) 野口 彰 (1978) 日本産蘚類概説 北隆館.
- 10) 岡部孝司 (1978) 東京都心地域のコケ植物. 植物研究雑誌 53: 219-224.
- 11) 峠田 宏 (1972) 環境と蘚苔・地衣類. バイオテク 3(1): 13-17.
- 12) TAODA, H. (1972) Mapping of atmospheric pollution in Tokyo based upon epiphytic bryophytes. Jap. J. Ecol. 22: 12-133.
- 13) 峠田 宏 (1974) 環境汚染と指標植物 共立出版.
- 14) 東京都杉並区都市環境部 (1988) 杉並区自然環境調査報告書——人間と自然との豊かななかかわりをもとめて——杉並区都市環境部環境保全課.
- 15) 東京女子大学 (1933) 創立十五年回想録.

## Bryophytes of the Campus of Tokyo Woman's Christian University

Yasuji KOIKE and Shizue YAZAWA

### Summary

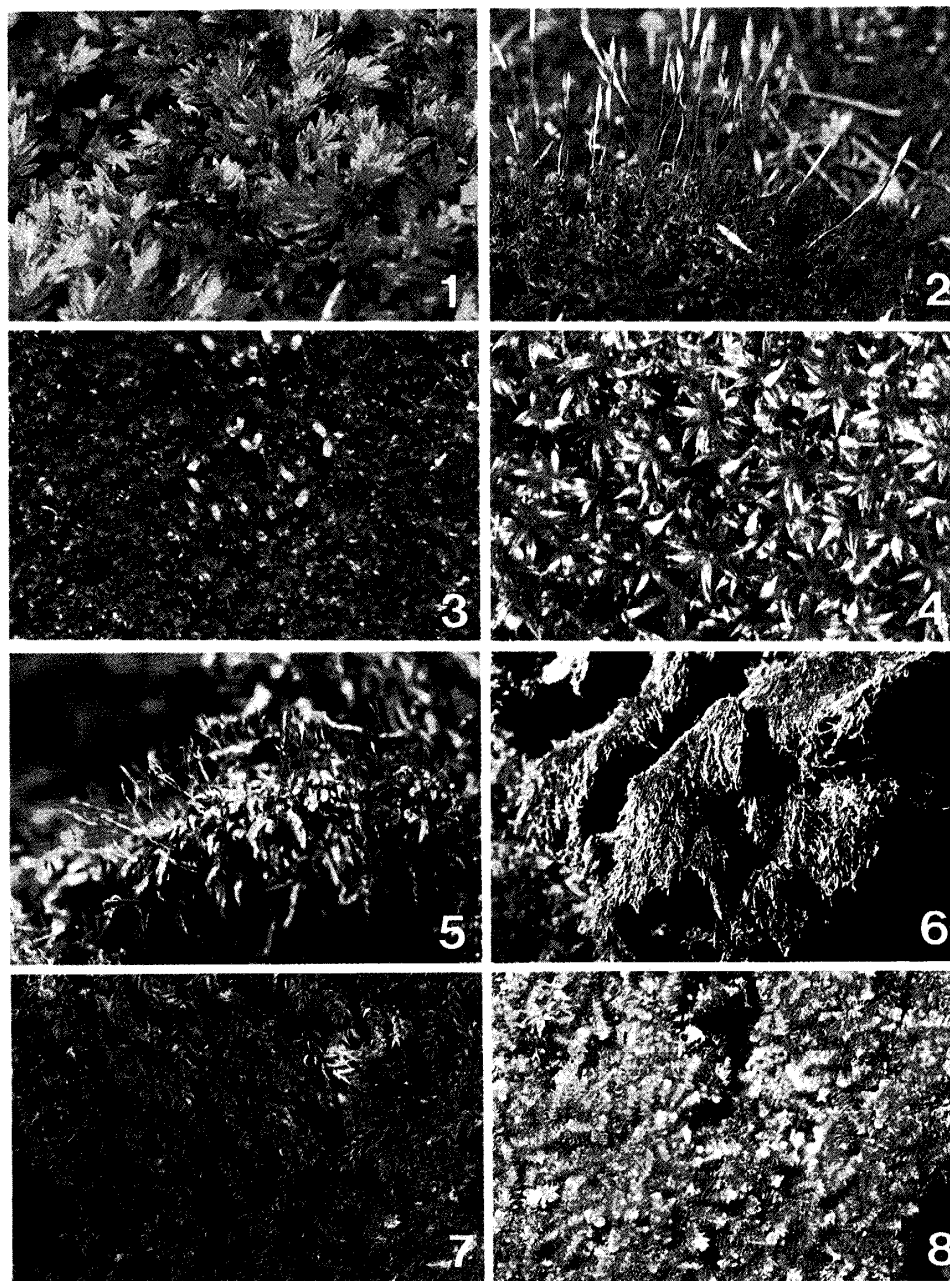
Since 1986 a survey of the distribution of bryophytes on the Zempukuji campus of Tokyo Woman's Christian University has been in progress. Among the 30 areas where plant habitats were scrutinized by the Suginami Ward officials, our campus was found to have a good many species of mosses and hepatics.

The authors recognized that they are well distributed over the campus. There are 44 species of epigeous bryophytes (31 mosses and 13 hepatics) and 18 species of epiphytics (15 mosses and 3 hepatics). (cf. Distribution Maps I and II, and Tables 1-4.)

Of the 204 arboreal species on the campus, the mosses grow over only 25 species. Among 18 epiphytic species, *Cololejeunea japonica* grows on the surface of trunks of 16 different species, *Clastobryella kusatsuensis* on 15 species of trees, *Entodon challenger*, *Glyphomitrium humillimum* and *Claopodium gracillimum* on 7 species.

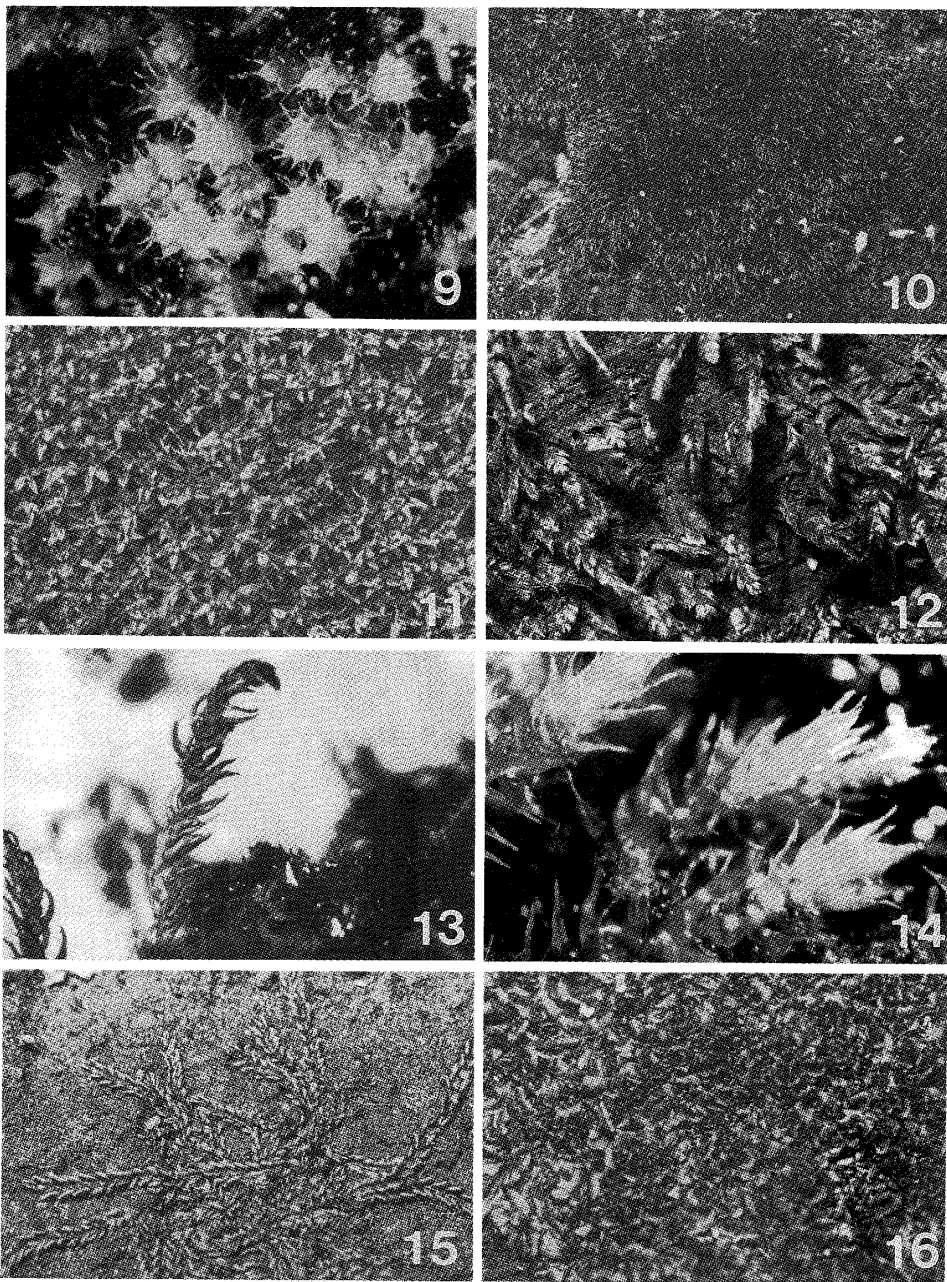
There are 7 different species of moss which adhere only to one species of tree. (cf. Distribution Map I and Table 1.) The trees to which were adhered many species of mosses were *Ginkgo biloba* (12 sp. of mosses), *Prunus yedoensis* (7 sp.) and *Sophora japonica* (8 sp.). (cf. Distribution Map I and Tables 1 and 2.)

The variety of the species and the number of epiphytic bryophytes depend on the species and the ages of the trees and also on the nature or the state of the trunk surfaces and the environmental conditions, such as sunshine, humidity, and air. Also, observations through a microscope were done on some bryophytes.



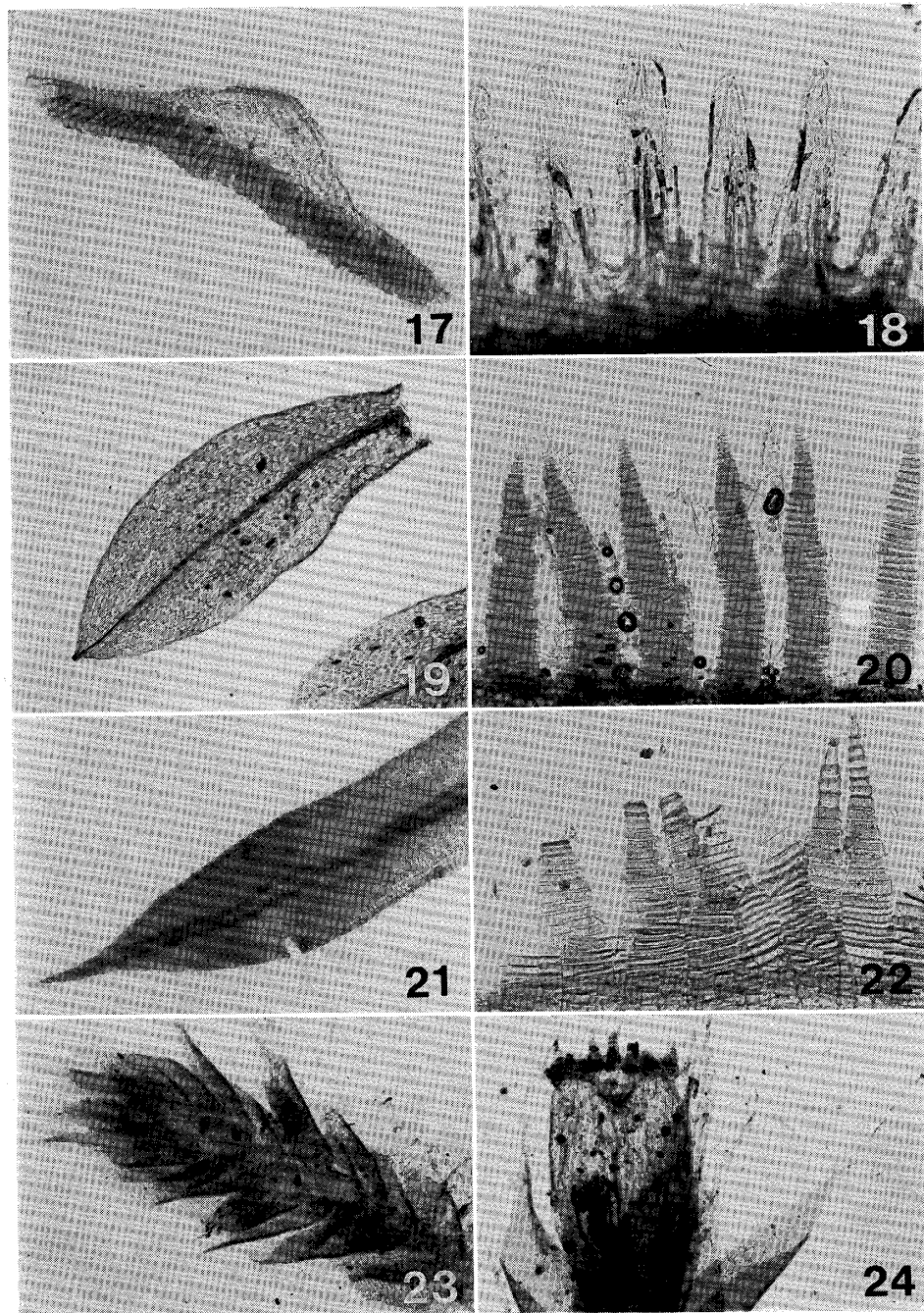
第 1～8 図 コケ植物の外観。第 1 図，コハウオウゴケ<sup>②</sup> 地上。第 2 図，コスギゴケ<sup>③</sup> 地上。第 3 図，ヒナノハイゴケ<sup>⑨</sup> 着生。第 4 図，サヤゴケ<sup>⑤</sup> 着生。第 5 図，ヒロハツヤゴケ<sup>⑩</sup> 着生。第 6 図，コモチイトゴケ<sup>④</sup> 着生。第 7 図，ラセンゴケ<sup>⑬</sup> 着生。第 8 図，フルノコゴケ<sup>⑪</sup> タイ類 着生。

②，⑩等は分布図・表などのコケの番号を示す。地上は地上ゴケ，着生は樹幹着生ゴケ。

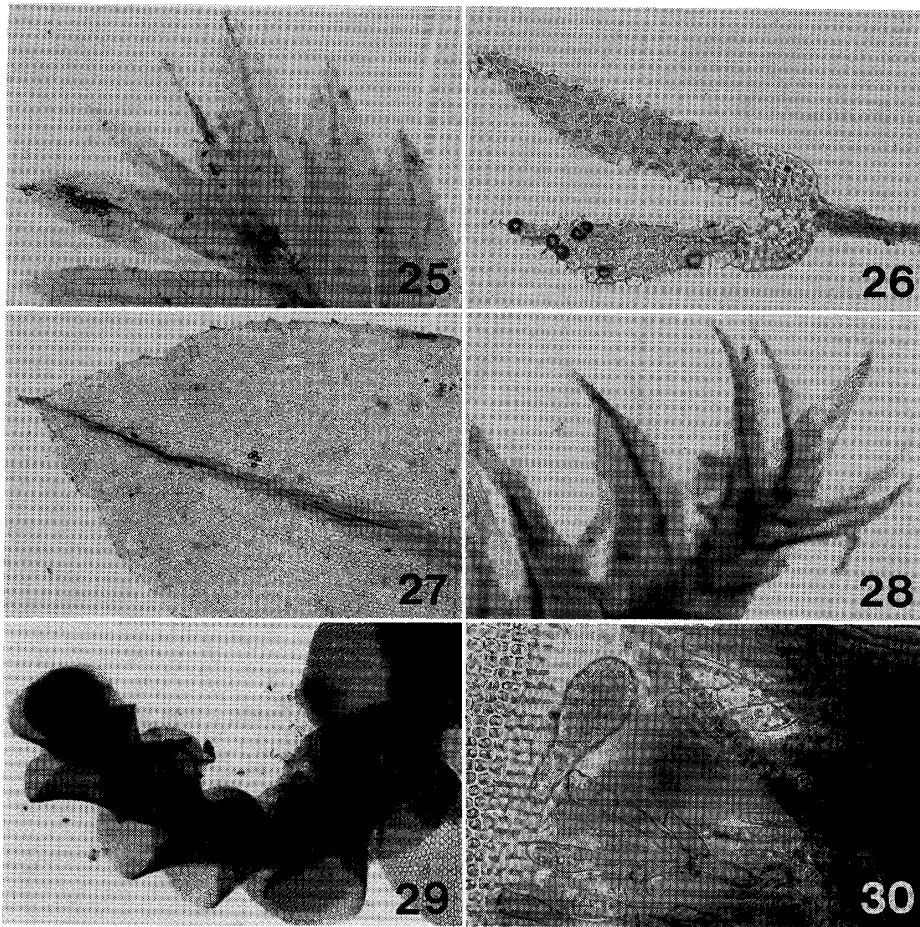


第 9～16 図 コケ植物の外観. 第 9 図, コゴメゴケ② 着生. 第 10 図, ススキゴケ⑥ 着生. 第 11 図, サヤゴケ⑤ 着生. 第 12 図, ヒロハツヤゴケ⑩ 着生. 第 13 図, ラセンゴケ⑬ 着生. 第 14 図, コモチイトゴケ④ 着生. 第 15 図, *Jungermannia* sp. ⑱ 地上. 第 16 図, ウロコゼニゴケ④ 地上. (第 9・13・14 図は顕微鏡写真 ×10).





第 17～23 図 セン類の葉 (左) とさく歯の断面 (右). 第 17・18 図, コスギゴケ②③ (第 17 図は葉の断面).  $\times 150$ . 第 19・20 図, ホソウリゴケ④⑤.  $\times 30$ ,  $\times 70$ . 第 21・22 図, サヤゴケ⑥.  $\times 50$ ,  $\times 130$ . 第 23・24 図, ヒナノハイゴケの胞子体⑦.  $\times 20$ ,  $\times 70$ .



第 25～29 図 コケ植物の葉その他. 第 25 図, コホウオウゴケ<sup>㉗</sup> 地上. ×40. 第 26 図, コホウオウゴケの葉の翼部の横断面. ×200. 第 27 図, コツボゴケ<sup>㉘</sup> 地上. ×30. 第 28 図, サヤゴケ<sup>㉙</sup> 着生. ×40. 第 29 図, フルノコゴケ<sup>㉚</sup> 着生 タイ類. ×30. 第 30 図, ハマキゴケの無性芽. ×170.